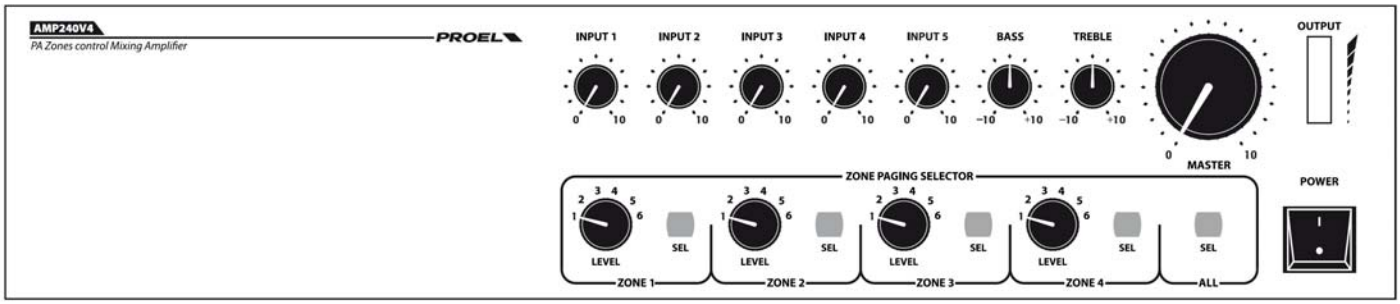
MANUALE UTENTE - INSTRUCTION MANUAL

Amplificatore Mixer a Quattro Zone
Four Zones Control Mixing Amplifier

AMP240V4



PROEL
technology as art

I

INDICE

1. **PRECAUZIONI D'USO** 4
2. **DESCRIZIONE** 6
3. **FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO FRONTALE** 7
4. **FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO POSTERIORE** 8
5. **INSTALLAZIONE** 11
6. **ESEMPI DI POSSIBILI CONNESSIONI** 14
7. **CARATTERISTICHE TECNICHE** 15
8. **CONTENUTO DELLA CONFEZIONE** 15

I

1. PRECAUZIONI D'USO

CE

AVVERTENZA: Per ridurre il rischio di folgorazione, non rimuovere il coperchio (o il pannello posteriore). All'interno non sono contenute parti riparabili dall'utente; affidare la riparazione a personale qualificato.

ATTENZIONE: Per ridurre il rischio d'incendio o di folgorazione, non esporre questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.

Questo simbolo, ove compare, segnala la presenza di un voltaggio pericoloso non isolato all'interno del corpo dell'apparecchio – voltaggio sufficiente a costituire un rischio di folgorazione.

Questo simbolo, ove appare, segnala, importanti istruzioni d'uso e manutenzione nel testo allegato. Leggere il manuale .

RACCOMANDAZIONI:
Tutte le istruzioni di sicurezza e funzionamento devono essere lette prima di mettere in funzione l'apparecchio.

Conservare le istruzioni:
Le istruzioni di sicurezza e di funzionamento devono essere conservate per un futuro riferimento.
Il presente manuale è parte integrante del prodotto e lo deve accompagnare in caso di eventuali cambi di proprietà. In questo modo il nuovo proprietario potrà conoscere le istruzioni relative a installazione, funzionamento e sicurezza.

Prestare attenzione:
Tutte le avvertenze sull'apparecchio e nelle istruzioni di funzionamento devono essere seguite fedelmente**.**
Osservare tutti gli avvertimenti.

Seguire le istruzioni:
Tutte le istruzioni per il funzionamento e per l'utente devono essere seguite.

Le note precedute dal simbolo ⚠ contengono importanti informazioni sulla sicurezza: leggerle con particolare attenzione.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA IN DETTAGLIO.

Acqua ed umidità:
L'apparecchio non deve essere utilizzato in prossimità di acqua (per es. vicino a vasche da bagno, lavelli da cucina, in prossimità di piscine ecc.).

Ventilazione:
L'apparecchio deve essere posto in modo tale che la sua collocazione o posizione non interferisca con l'adeguata ventilazione. Per esempio, l'apparecchio non deve essere collocato su un letto, copri-divano, o superfici simili che possono bloccare le aperture di ventilazione, o posto in una installazione ad incasso, come una libreria o un armadietto che possono impedire il flusso d'aria attraverso le aperture di ventilazione.

Calore:
L'apparecchio deve essere posto lontano da fonti di calore come radiatori, termostati, asciuga biancheria, o altri apparecchi che producono calore.

Alimentazione:
- L'apparecchio deve essere collegato soltanto al tipo di alimentazione descritto nelle istruzioni d'uso o segnalato sull'apparecchio.
- Se la spina in dotazione non combacia con la presa, rivolgersi ad un elettricista per farsi installare una presa appropriata.

Messa a terra o polarizzazione:
- Si devono prendere precauzioni in modo tale che la messa a terra e la polarizzazione dell' apparecchio non siano pregiudicate.
- Le parti metalliche dell'apparecchiatura sono collegate a massa tramite il cavo d'alimentazione.
- Se la presa utilizzata per alimentazione non possiede collegamento a massa, rivolgersi ad un elettricista qualificato per fare collegare l'apparato a massa tramite il terminale.

Protezione del cavo di alimentazione:
Il cavo di alimentazione elettrica deve essere installato in modo che non venga calpestato o pizzicato da oggetti posti sopra o contro, prestando particolare attenzione a cavi e spine, prese a muro.

Pulizia:
- Quando l'unità deve essere pulita, è possibile eliminare la polvere utilizzando un getto d'aria compressa o un panno inumidito.
- Non pulire l'unità utilizzando solventi quali trielina, diluenti per vernici, fluidi, alcol, fluidi ad alta volatilità o altri liquidi infiammabili.

Periodi di non utilizzo:
Il cavo di alimentazione dell'apparecchio deve essere staccato dalla presa se rimane inutilizzato per un lungo periodo.

Ingresso di liquidi o oggetti:
Si deve prestare attenzione che non cadano oggetti e non si versino liquidi nel corpo dell'apparecchio attraverso le griglie.

I

Uso sicuro della linea d'alimentazione:

- Quando si scollega l'apparato alla rete tenere saldamente sia la spina che la presa.
- Quando l'unità non viene utilizzata per un periodo prolungato, interrompere l'alimentazione estraendo la spina dalla presa dell'alimentazione
- Per evitare danni alla linea d'alimentazione dell'apparato, non mettere in trazione il cavo d'alimentazione e non utilizzare un cavo attorcigliato.
- Per evitare il danneggiamento del cavo d'alimentazione dell'apparato, assicurarsi che questo non venga calpestato o schiacciato da oggetti pesanti.

Spostamento dell'unità:

Prima di ogni spostamento, verificare che l'unità sia spenta. Il cavo d'alimentazione deve essere estratto dalla presa, così come i collegamenti dell'unità con altre linee.

Non smontare l'unità:

Non tentare di smontare né riparare da soli l'unità. Per qualsiasi problema non risolvibile con l'aiuto del presente manuale, rivolgersi a un tecnico qualificato o consultare la nostra compagnia. Qualsiasi uso non appropriato può causare incendi o scosse elettriche.

Malfunzionamenti:

- Non tentare mai di eseguire riparazioni diverse da quelle descritte nel presente manuale.
- Contattare un centro di servizio autorizzato o del personale altamente qualificato nei seguenti casi:
  - Quando l'apparato non funziona o funziona in modo anomalo.
  - Se il cavo d'alimentazione o la spina sono danneggiati.
  - Sono penetrati oggetti estranei o è stato versato del liquido nell'apparecchio.
  - L'apparecchio è stato esposto alla pioggia.
  - L'apparecchio non sembra funzionare normalmente o presenta un evidente cambiamento nelle prestazioni.
  - L'apparecchio è caduto, o il corpo è danneggiato.

Manutenzione:

L'utente non deve tentare di riparare l'apparecchio al di là di quanto descritto nelle istruzioni di funzionamento. Ogni altra riparazione deve essere affidata a personale specializzato.

IMPORTANTI NORME DI SICUREZZA:

- Installare seguendo le istruzioni.
- Il voltaggio d'alimentazione dell'unità è abbastanza elevato per evitare il rischio di scosse elettriche, non installare, collegare o sconnettere l'alimentazione quando l'apparato è acceso.
- Non aprire mai l'apparecchiatura: all'interno non esistono parti utilizzabili dall'utente.
- Se si avverte uno strano odore proveniente dall'apparato, spegnerlo immediatamente e sconnettere il cavo dell'alimentazione.
- Non ostruire le griglie di ventilazione dell'apparato.
- Evitare che l'unità lavori in sovraccarico per tempo prolungato.
- Non forzare i comandi (pulsanti, controlli, ecc.)
- Avvitare completamente i terminali a vite degli altoparlanti per garantire la sicurezza dei contatti.
- ⚠ Per ragioni di sicurezza, non annullare il collegamento a massa della spina. Il collegamento a massa è necessario per salvaguardare la sicurezza dell'operatore
- Utilizzare unicamente i connettori e gi accessori specificati dal produttore.
- L'apparato deve essere collocato in un rack metallico (vedi INSTALLAZIONE) e tenuto lontano da:
  - Luoghi umidi
  - Esposizione diretta a fonti di calore (come luce solare).
  - Luoghi non sufficientemente ventilati
- In presenza di temporali con fulmini o quando l'apparato non è utilizzato, estrarre la spina d'alimentazione dalla presa.
- ⚠ Per prevenire il rischio di incendi e scosse elettriche, è necessario tenere l'apparato lontano da spruzzi e gocce. Sopra l'apparato non devono essere collocati vasi o altri oggetti contenenti liquidi. In caso si verifichino interferenze nel circuito di provenienza, il valore di THD sarà superiore al 10%. Non installare questo apparato in una libreria o in altri luoghi a spazio ristretto
- PROEL S.P.A. declina ogni responsabilità in caso di scorretta installazione dell'unità.

I

Grazie per aver scelto un prodotto Proel e della fiducia riposta nel nostro marchio, sinonimo di professionalità, accuratezza, elevata qualità ed affidabilità. Tutti i nostri prodotti sono conformi alle normative CE per utilizzazione continua in impianti di diffusione sonora.

2. DESCRIZIONE

L'AMP240V4 è stato specificatamente progettato per la trasmissione di annunci microfonici e/o programmi musicali in tutti i sistemi P.A.
Esso presenta:

- Quattro zone d'uscita a 100V inseribili indipendentemente da tastiera frontale
- Uscite a impedenza costante (4Ω) e a tensione costante (25, 70, 100 V)
- Quattro ingressi MIC/LINE con XLR/Jack 6,3mm combinati
- Alimentazione 24V phantom sui 4 ingressi MIC
- Ingresso MIC1 con funzione priorità ad attivazione vocale - VOX
- Un uscita PRE-OUT
- Un ingresso AMP-IN
- Un ingresso RCA
- Un uscita LINE OUT
- Scala a led d'indicazione del livello di uscita
- Uscite Monitor e Hold On
- Indicatore segnale di picco a led
- Indicatore presenza segnale a led
- Ingresso per chiamata da centrale telefonica
- Regolazione toni bassi e alti
- Controllo volume d'uscita Master
- Controllo di volume per ogni singola zona
- Cinque controlli indipendenti per segnali in ingresso (INPUT 1 ÷ INPUT 5)
- Vite per connessione a terra
- Selettore posteriore di alimentazione 230/117 V~
- Alimentazione: 230/117 V~ 50-60 Hz ; 24 Vdc
- Alette per fissaggio a rack 19" 2U in dotazione

*Prodotto conforme alla normativa **CE***

I

3. FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO FRONTALE

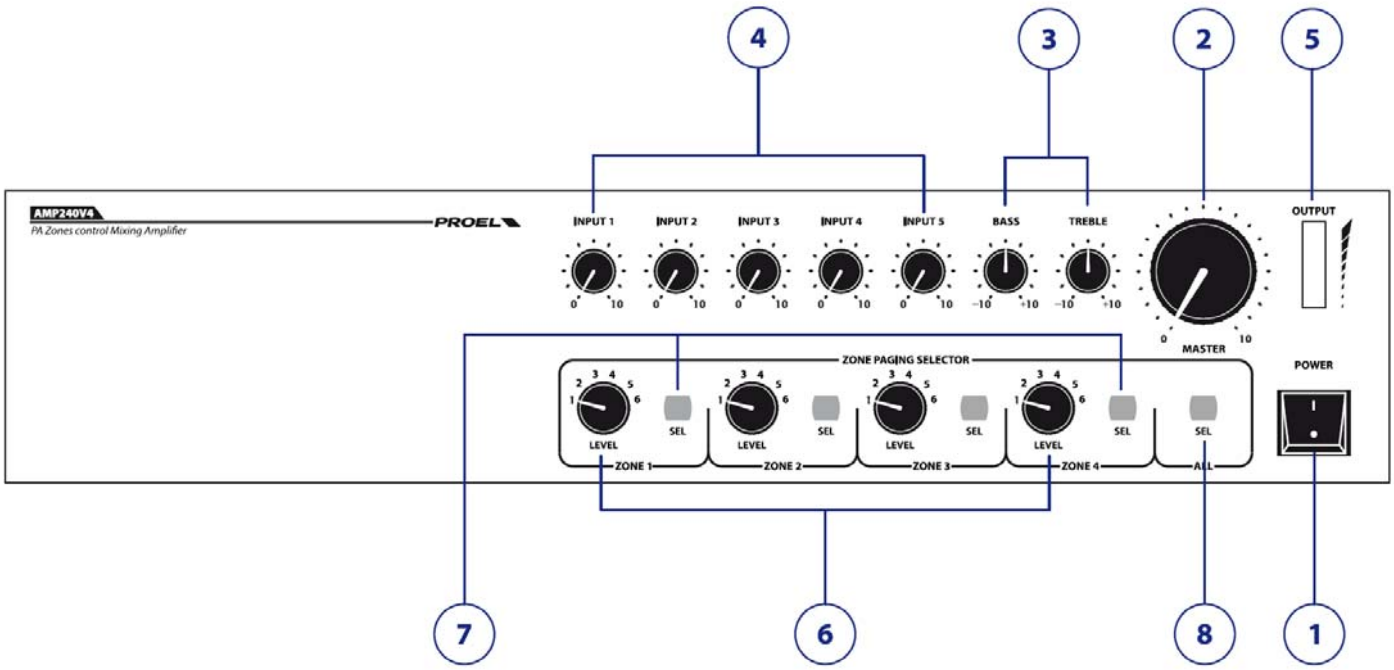


fig.1

1. **POWER**
   Interruttore principale

2. **MASTER**
   Controllo volume generale

3. **TREBLE and BASS**
   Controllo di toni Alti e Bassi

4. **INPUT 1 ÷ INPUT 5**
   Controlli di livello ingressi da 1 a 5

5. **Indicatore di livello a led - Vu meter**
   Indica il livello del segnale di uscita. Per un corretto uso dell'amplificatore il volume deve essere regolato con il livello compreso tra –20 dB e 0 dB indicati dall'accensione dei primi 5 leds, se il livello di volume è tale da far accendere gli ultimi 2 leds (+3 dB +6 dB) il segnale in uscita potrebbe risultare distorto e il volume dovrebbe essere abbassato

6. **LEVEL (ZONE 1 ÷ ZONE 5)**
   Controllo del Volume di zona

7. **Interruttori di selezione zone**
   Per selezionare l'uscita (ZONA) dove si desidera l'ascolto sonoro è necessario premere il pulsante adiacente alla sezione prescelta.

8. **ALL**
   Premere il pulsante ALL per attivare tutte le zone contemporaneamente.
   Quando questo pulsante è in posizione ON i regolatori di volume saranno bypassati.

I

4. FUNZIONI E CONTROLLI PANNELLO POSTERIORE

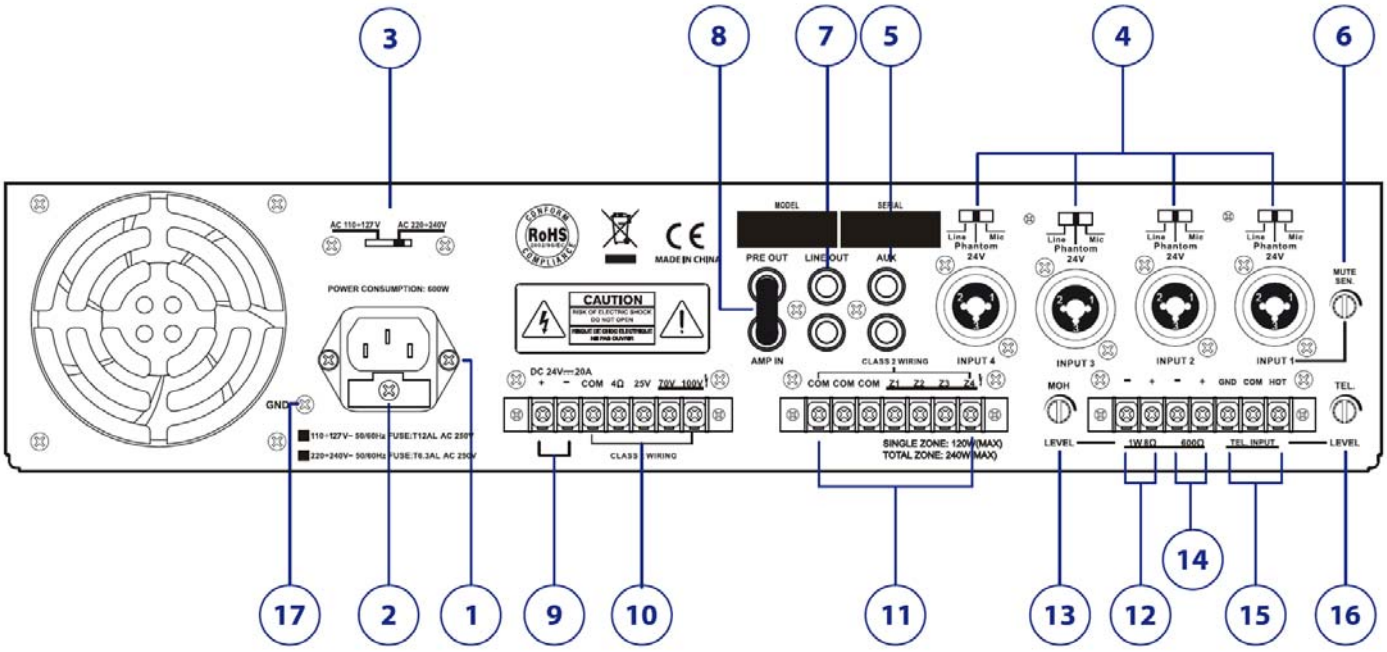


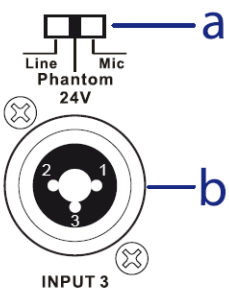
fig.2

1. **INGRESSO ALIMENTAZIONE DI RETE**
   Collegare l'unità alla rete 230Vac 50/60Hz o 117Vac 50/60Hz
   Nota: per l'utilizzo alla tensione di riferimento è 117Vac 50/60Hz spostare il selettore di rete nella posizione 117Vdc

2. **FUSIBILE**
   Alloggio per fusibile.
   110÷127 V~ 50/60Hz Fusibile: T 12 AL AC 250V
   220÷240 V~ 50/60Hz Fusibile: T 6.3 AL AC 250V

3. **Selettore per alimentazione di rete 230/117V CA 50/60Hz**

4. **INPUT 1 ÷ INPUT 4**



a) Selettore sensibilità d'ingresso

b) Ingresso Mic/Line tipo COMBO (XLR female + Jack 6,3) bilanciato

fig.3

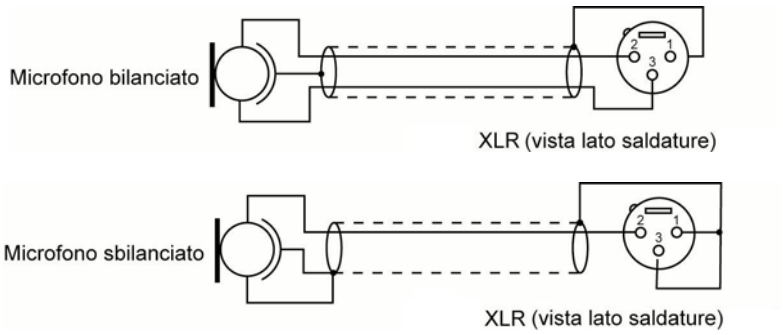
Gli ingressi INPUT1, INPUT2, INPUT3 e INPUT4 sono di tipo bilanciato/sbilanciato, utilizzabili per il collegamento sia di microfoni dinamici a bassa impedenza (30-600Ω), sia di microfoni a condensatore con alimentazione phantom a 24V, sia di sorgenti audio con uscita del segnale livello "linea" (es. sintonizzatore AM/FM, lettore di cassette, lettore CD, ecc.).

I

Per scegliere il tipo di sorgente da connettere agire sui selettori (**fig.3 rif.a**)**:**
LINE per sintonizzatori AM/FM, lettori CD ecc**,**
MIC per microfoni dinamici
PHANTOM per microfoni a condensatore.

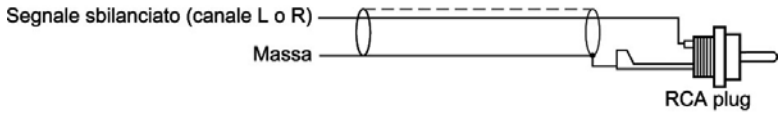
⚠ Attenzione

a. Non collegare mai microfoni sbilanciati quando l'alimentazione PHANTOM è inserita, in quanto potrebbero danneggiarsi.
b. Escludere l'alimentazione PHANTOM prima di inserire o disinserire i connettori microfonici.
c. Accertatevi che l'alimentazione PHANTOM non sia inserita quando utilizzate dei microfoni che non richiedono un'alimentazione esterna: la tensione presente sui pin 2 e 3 della presa XLR potrebbe causare rotture.



5. Ingresso AUX (INPUT 5)

.
Le prese R e L consentono l'ingresso del canale destro (R) e sinistro (L) attraverso connettori RCA. A questo ingresso stereo è possibile collegare una sorgente sonora esterna.



6. MUTE SEN

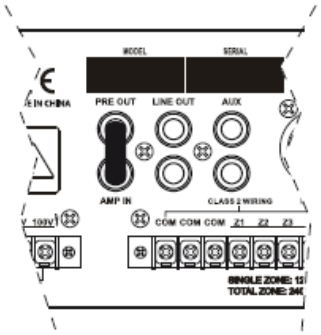
La funzione MUTE SEN (Priorità) fa sì che un segnale presente sul canale INPUT1 o TEL INPUT riduca il livello di tutti gli altri ingressi di un valore regolabile a piacere mediante il trimmer MUTE SEN

Nota:
Regolando il trimmer al valore Massimo (verso destra), in presenza di un segnale all'ingresso INPUT1 o TEL INPUT tutti gli altri ingressi saranno automaticamente silenziati
Regolando il trimmer al valore Minimo (verso sinistra) la funzione di Priorità sarà bypassata e tutti i canali saranno sempre attivi.

7. LINE OUT

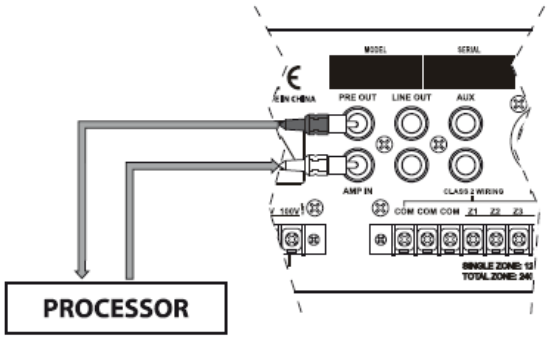
Linea d'uscita sbilanciata

8. Input AMP IN – OUTPUT PRE OUT



Di serie l'ingresso
MAIN IN è collegato con l'uscita PRE OUT
con un ponticello.

I



E' possibile ottenere un'ottimizzazione del segnale da amplificare interponendo tra i due terminali un'unità esterna (es. equalizzatore, processore ecc.). Per il collegamento riferirsi alla figura

9. MORSETTI ALIMENTAZIONE DC 24V

I due morsetti permettono all'unità di essere alimentata in corrente continua attraverso una sorgente esterna es. generatore o batteria a 24V DC.

Nel caso di utilizzo in corrente continua inserire nella linea d'alimentazione V DC un fusibile da 20A.

Nota

Se l'alimentazione in continua è fornita mediante l'utilizzo di una batteria, informiamo l'utente che il dispositivo non è in grado di provvedere all'eventuale ricarica della stessa

10. Morsettiera di uscita linea altoparlanti

Questi morsetti sono utilizzati per il collegamento dei diffusori a 4Ω, 25V, 70V e 100V

Collegare i diffusori tra COM e la tensione/Impedenza desiderata (25V, 70V, 100V / 4Ω). Vedi paragrafo 5.2

11. Morsettiera di uscita a ZONE linea altoparlanti

Morsetti d'uscita zone 1, 2, 3 e 4 (uscite a 100V)

Collegare i diffusori tra COM e 100V nella zona desiderata

12. MOH OUTPUT 1W 8Ω

Music On Hold Output. Uscita monitor del segnale presente in INPUT 5

Consente il collegamento di un altoparlante (monitor), pilotato dall'unità tramite un amplificatore interno della potenza di 1 W, che riproduce solo il segnale presente sull' ingresso AUX IN. Il segnale d'uscita viene regolato dal controllo di volume dell'ingresso INPUT 5 (**fig.1 rif.4**) oppure tramite il trimmer (MOH LEVEL) situato sul retro dell'unità (**fig.2 rif.13**).

13. MOH LEVEL

Trimmer di controllo del volume di MOH OUTPUT

14. MOH OUTPUT 600Ω

Music On Hold Output. Uscita Monitor 0dB del segnale presente in INPUT 5

15. Ingresso TEL INPUT

Consente di collegare un segnale audio (bilanciato o sbilanciato) ad alto livello (600Ω) proveniente dalla centrale telefonica con priorità su tutti gli altri segnali**.** Il livello del segnale può essere regolato tramite il trimmer TEL. Per regolare la priorità leggere il MUTE SEN (punto 6).

16. TEL LEVEL

Trimmer di controllo volume tel.-Input

17. Vite GND

Permette la messa a terra delle parti meccaniche dell'unità qualora ì la presa di corrente non sia provvista del "polo di terra"

⚠ Attenzione

La connessione deve essere effettuata da personale qualificato.

I

5. INSTALLAZIONE

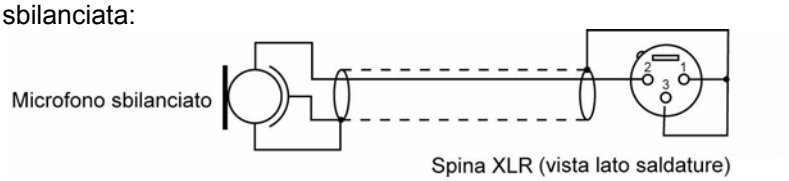
1. Connessioni d'ingresso

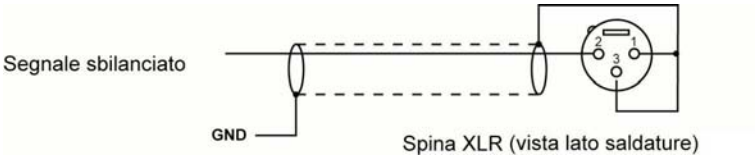
- CONNESSIONE MICROFONO/BASE MICROFONICA:
  Qualunque tipo di microfono volete impiegare, utilizzate sempre un cavo schermato.
  Riferendosi alla (**fig.1 rif.4**) Regolare opportunamente il livello dell'ingresso. Nel caso di microfoni che necessitino di alimentazione Phantom posizionare il selettore PHANTOM a ON.(**fig.2 rif.4**)

- CONNESSIONE D'INGRESSO LINE (CD, TUNE, ecc)
  In caso di lunghe tratte utilizzare il cavo schermato.
  Riferendosi alla (**fig.1 rif.4**)
  Regolare opportunamente il livello dell'Ingresso e posizionare il selettore PHANTOM a OFF.

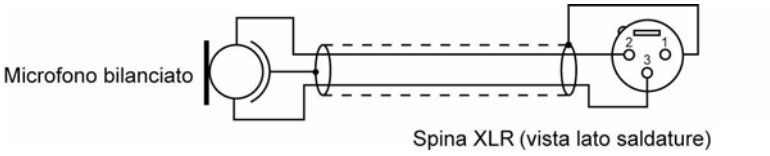
Per realizzare le possibili tipologie di collegamento riferirsi ai seguenti schemi:

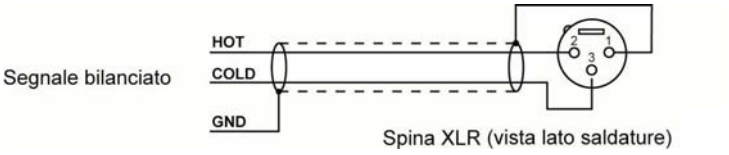
Connessione di tipo sbilanciata:





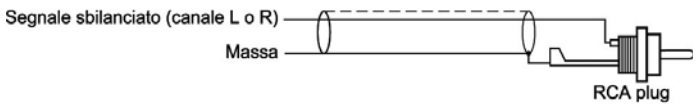
Connessione di tipo bilanciata:





- CONNESSIONE INGRESSO AUX (CD, TUNE, ecc.)
  In caso di lunghe tratte utilizzare il cavo schermato.
  Riferendosi alla (**fig.2 rif.5**)

Connessione RCA



I

2. Connessioni d'uscita

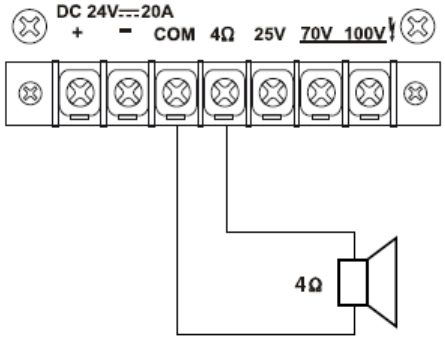
⚠ Attenzione
Per prevenire il rischio di contatto con scariche elettriche non toccare mai le uscite dell'amplificatore quando esso è in funzione.

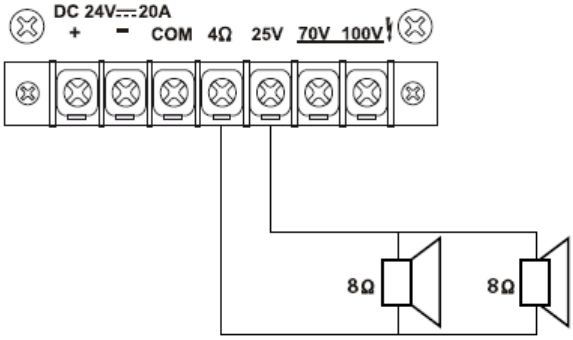
- *Connessione altoparlanti***.**

Per accedere ai morsetti di connessione altoparlanti rimuovere il coperchio di protezione svitando le rispettive viti (**fig.2 rif.10, rif.11**).
Il dispositivo può essere usato sia con altoparlanti a impedenza costante (4Ω) che a tensione costante (25V, 70V, 100V). Effettuare le connessioni tenendo conto delle seguenti indicazioni.

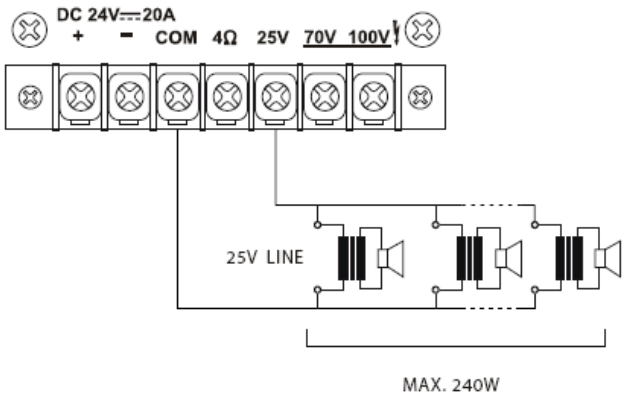
Linea ad impedenza costante
Per ottenere una linea a impedenza costante (4Ω) collegare i due terminali rispettivamente al morsetto COM e a quello contrassegnato con valore di impedenza desiderato.

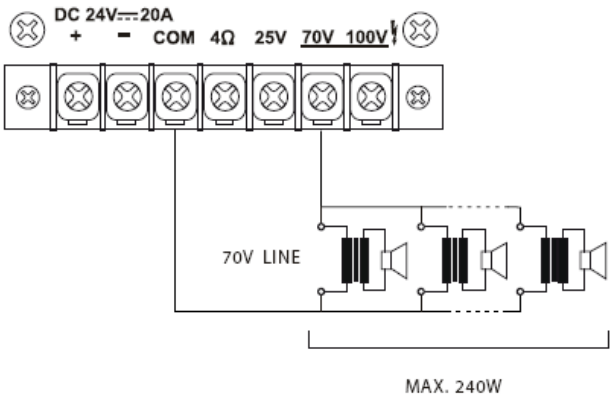
- Al fine di garantire il massimo rendimento, l'impedenza totale degli altoparlanti collegati alla linea, deve essere uguale all'impedenza dell'uscita dell'amplificatore.
- La somma della potenza dei diffusori non deve essere inferiore alla potenza di uscita dell'amplificatore.
- Si consiglia di ridurre al minimo la lunghezza delle connessioni, in ogni caso, aumentare la sezione del cavo in funzione della distanza coperta.

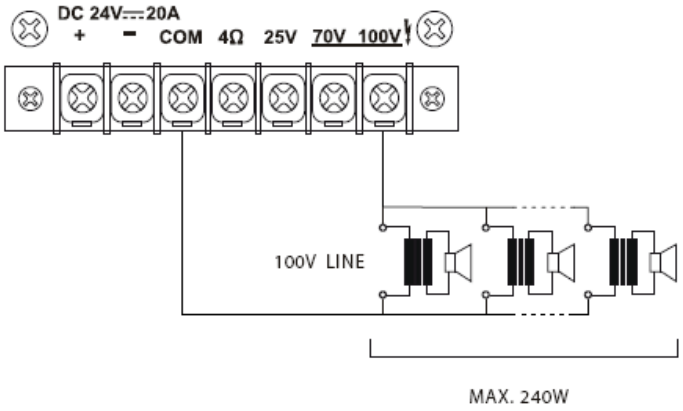




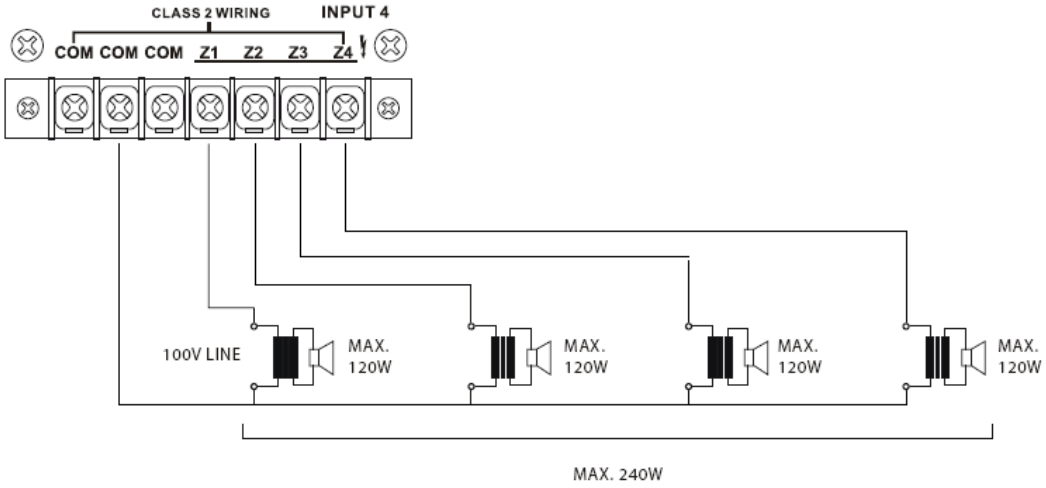
Linea a tensione costante
Per ottenere una linea a tensione costante (25V, 70V, 100V) collegare i due terminali rispettivamente al morsetto COM e a quello contrassegnato con il valore di tensione desiderato (**fig.2 rif.10**).





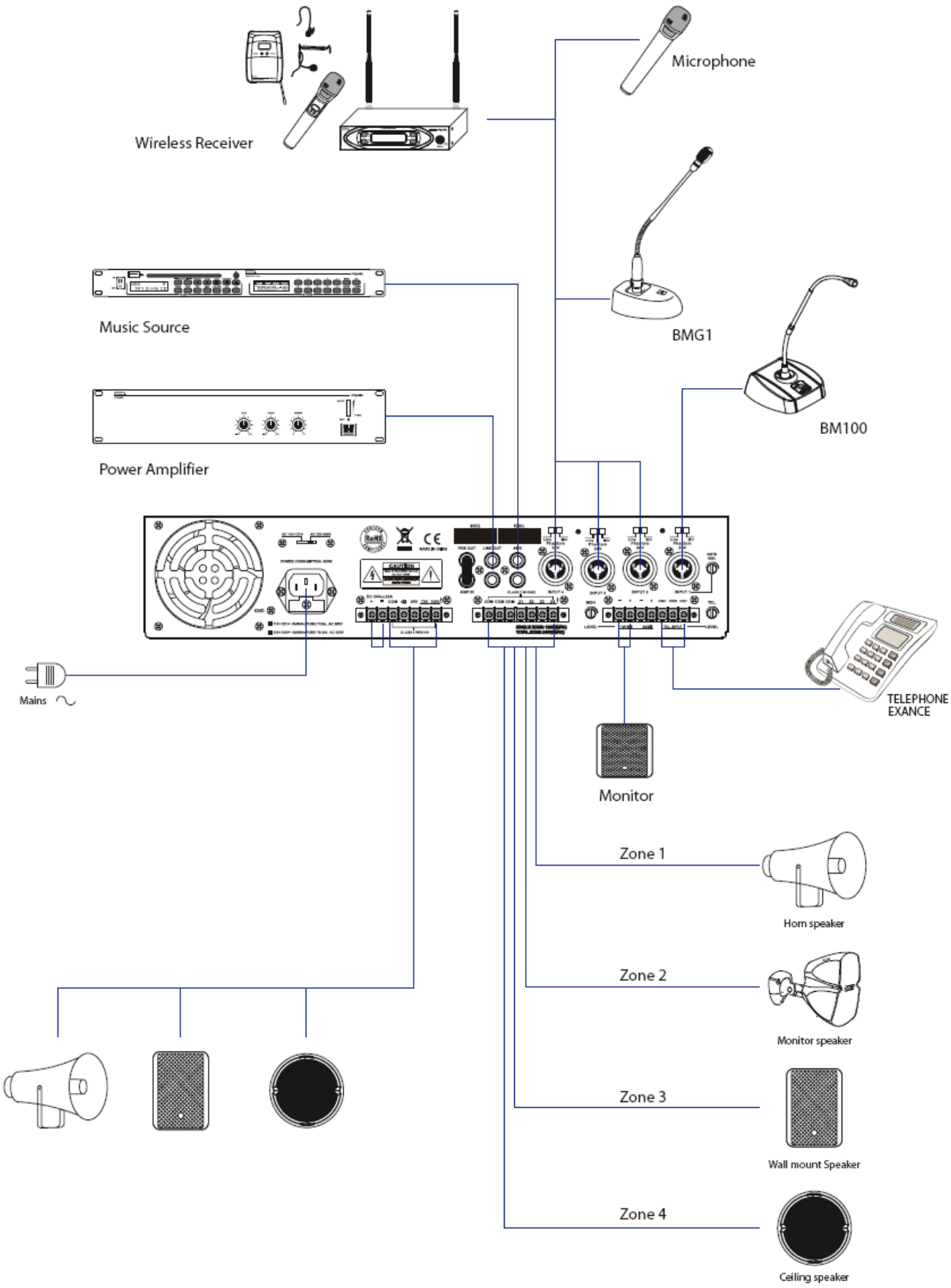


- Nel caso in cui si desideri realizzare delle linee separate (a zone), quindi escludibili indipendentemente l'una dall'altra, collegare i terminali rispettivamente al morsetto COM ed a quello contrassegnato dal numero di zona prescelto (**fig.2 rif.11**).
- Quando si utilizza il selettore di zona, non è possibile utilizzare altoparlanti a impedenza costante in quanto la linea è predefinita con tensione a 100 V.
- Gli altoparlanti devono essere dotati di un trasformatore avente una tensione d'ingresso uguale a quella fornita dall'amplificatore.
- La somma della potenza degli altoparlanti non deve superare la massima potenza di uscita dell'amplificatore.



I

6. ESEMPI DI POSSIBILI CONNESSIONI



I

7. CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	**AMP240V4**
Output power RMS	AC 240W – DC 165W
Inputs	4x MIC/LINE balanced 1x AUX (CD/TAPE/TUNER/AUX IN selectable) 1x MAIN IN (normally connected to PRE OUT) 1x TELEPHONE/EMERGENCY
Input Sensitivity	MIC: -52dBV / 600 ohm balanced (with 24V phantom) LINE: -10dBV / 100 Kohm balanced AUX: -20dBV / 47 Kohm unbalanced MAIN IN: 0dBV / 10KΩ unbalanced TELEPHONE/EMERGENCY: Variable gain - 600 ohm
Signal Output	PRE OUT (normally connected to MAIN IN)
Output Levels	PRE OUT: 1V / 600 Ω MOH 0dBV 600 Ω Variable level
Controls	1 MASTER VOLUME CONTROL 4 MIC/LINE VOLUME CONTROLS, 1 AUX VOLUME CONTROL 1 TREBLE TONE CONTROL 1 BASS TONE CONTROL 4 ZONE VOLUME CONTROLS 4 ZONE SELECTORS
Loudspeakers outputs	100/70/25V -16/8/4 ohm Z1÷Z4: 100V MOH: 1W -8Ω Variable level
Frequency response	80Hz – 16KHz (-3dB)
Distortion (THD)	< 1% (@ Pnom 1KHz)
S/N Ratio	MIC: ≥dB LINE: ≥75dB AUX: ≥80dB
Power Supply	220V ac – 117V ac 50/60Hz 24V dc 20A
Operating temperature	0 -40ºC
Input/Output Connectors	MIC/LINE: 4x XLR/JACK 6.3mm AUX: 1x RCA L/R MAIN IN: 1x RCA PRE OUT: 1x RCA OTHERS IN/OUT: screw terminals
Power Consumption	600W
Dimensions (LxHxP) (mm)	420x340x88 – 2 rack units 19”
Weight (Kg)	11.8

CE

Il prodotto è conforme alla Direttiva 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica)
e successive modifiche 92/31/CEE e 93/68/CEE, secondo i seguenti standard:
EN 50082-1:1997, EN 55013:1990, EN 55020:1994

inoltre, è conforme alla Direttiva 73/23/CEE (Bassa Tensione)
e successive modifiche 93/68/CEE, secondo il seguente standard:
EN 60065:1998

8. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Amplificatore
Cavo di alimentazione di rete
Manuale di utilizzo

La Proel SpA persegue una politica di costante ricerca e sviluppo, di conseguenza si riserva il diritto di apportare miglioramenti ai prodotti esistenti, senza preavviso e in qualunque momento. REV.00 09/13

UK

INDICE

1. **IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS** 18
2. **DESCRIPTION** 20
3. **FRONT PANEL FUNCTIONS AND CONTROLS** 21
4. **REAR PANEL FUNCTIONS AND CONTROLS** 22
5. **INSTALLATION** 25
6. **CONNECTION EXAMPLE** 28
7. **TECHNICAL FEATURE** 29
8. **PACKAGE CONTENT** 29

UK

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION: To reduce the risk of electric shock do not remove cover (or back panel). No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel only.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

This symbol is intended to alert the user of the presence of uninsulated dangerous voltage within the product enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

This symbol is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instruction in the literature accompanying the appliance. Please carefully read the owner's manual.

INSTRUCTIONS:

All safety and operating instructions should be read before the product is operated.

Retain these instructions:
All safety and operating instructions should be retained for future reference.
This owner's manual should be considered as a part of the product, it must accompany it at all times, and it needs to be delivered to the new user when this product is sold. In this way the new owner will be aware of all the installation, operating and safety instructions.

Heed all warnings:
All warnings on the product and in owner's manual should be adhered to**.**
Heed all warnings.

Follow all instructions:
All operating and user's instructions must be followed.

Sentences preceded by ⚠ symbol contain important safety instruction. Please read it carefully.

DETAILED SAFETY INSTRUCTIONS.

Water and moisture:
This apparatus should not be used near water (i.e. bathtub, kitchen sink, swimming pools, etc.)

Ventilation:
This apparatus should be placed in a position that doesn't interfere with its correct ventilation. This unit, for example, should not be placed on a bed, sofa cover o similar surfaces that could cover ventilation openings, or placed in a built-in installation, such a bookcase or a cabinet that could block air flow trough ventilation openings.

Heat:
This apparatus should be placed away from sources of heat, like radiators, heat registers, stoves or other products (including amplifiers) that produce heat.

Power sources:
- This apparatus should only be connected to a power source of type specified in this owner's manual or on the unit.
- If the supplied AC power cable plug is different from wall socket, please contact an electrician to change the AC power plug.

Grounding or Polarization:
- All precautions must be observed in order to avoid defeating grounding or polarization.
- Unit metal parts are grounded through the AC power cord.
- If the AC power outlet doesn't have grounding, consult an electrician for outlet grounding.

Power cable protection:
The power cable should be routed in such a way that it will not be walked on or pinched by items placed upon or against it, paying particular attention to cables at their connections, receptacles and wall outlet.

Cleaning:
- You can clean the exterior of the unit with compressed air or a damp cloth.
- Don't clean the unit using solvents like trichloroethylene, thinners, alcohol, or other volatile or flammable fluids.

Non use periods:
The unit AC power cable should be unplugged from the outlet if it's unused for long periods.

Objects or liquid entry into the unit:
Be careful that no objects fall into the unit or that no liquid is spilled inside the unit through ventilation openings.

Safe power line use:
- Hold the plug and the wall outlet firmly while disconnecting the unit from AC power.
- When the unit will not be used for a long period of time, please unplug the power cord from AC power outlet.
- To avoid power cable damage, don't strain the AC power cable and don't bundle it.
- In order to avoid damage to the unit's power cable, be sure that the power cable is not walked on or pinched by heavy objects.

Unit relocation:
Before relocating the unit, please control the unit is turned off. The power cord must be unplugged from the wall outlet, and all the connecting cables should be disconnected as well.

Do not open this unit:
Do not attempt to open or repair this unit yourself. For any problem not described in this owner's manual, please refer to qualified personnel only or consult us or your National Distributor. Any improper operation could result in fire or electric shock.

Damages requiring services:
- Do not attempt to perform operations not described in this user's manual.
- In the following cases please refer to an authorized service center or skilled personnel:
  - When the unit works improperly or it doesn't work at all.
  - If power cord or plug is damaged.
  - If liquid has spilled, or objects have fallen into the unit.
  - The unit has been exposed to rain.
  - The unit doesn't operate normally or exhibits a marked change in performance.
  - If the product has been dropped or has been damaged in any way.

Maintenance:
The user shouldn't attempt maintenance not described in this user's manual. All maintenance should be performed by qualified personnel only.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS:
- Install this unit following owner's manual instructions.
- Do not install, connect or disconnect power supply when the unit is powered, otherwise there is a high risk of electric shock.
- Do not open the unit, there are no user serviceable parts inside.
- If you detect a particular smell from the unit, please immediately turn it off and disconnect the AC power cord.
- Don't block the unit's ventilation openings.
- Avoid using this unit in overload for a long period.
- Don't force commands (switches, controls, etc.)
- To obtain good speaker wire contact, please tighten the screw terminals firmly.
- ⚠ For safety reasons, do not defeat the grounding connection. Grounding is for user safety.
- Use only connectors and accessories suggested by the manufacturer. .
- This unit should be fitted in an equipment rack (see INSTALLATION) and kept far from:
  - Wet places
  - Direct exposure to heat sources (like sun light)
  - Improperly ventilated places
- Disconnect the power cord during storms or when the unit is not in use.
- ⚠ In order to prevent fire and reduce risk of electric shock, it is necessary to keep the unit far from dripping water. Please don't put cups, vases or other object containing liquids over the unit. In case of interference from source signal, THD value will raise over 10%. Don't place this unit in a bookshelf or in other enclosed spaces.
- PROEL S.P.A. is not responsible for any damage that occurs due to a incorrect installation of the unit.

UK

Thank you for choosing Proel and for your trust in our brand: we strive to guarantee professionalism, accuracy, high quality and reliability to our customers. All of our products comply with EC regulations on sound reinforcement devices.

2. DESCRIPTION

AMP240V4 was specifically designed to deliver announcements and/or music programs through P.A. systems.

It features:

- Four zones output at 100V selectable independlly through a front keyboard
- Impedance constant outputs (4Ω) and constant voltage outputs (25, 70, 100 V).
- Four MIC/LINE combo (XLR – ¼" jack) inputs
- 24V Phantom supply
- Vocal activating priority MIC1 input - VOX
- PRE-OUT output
- AMP-IN input
- RCA input
- LINE OUT output
- LED level meter
- Hold On and Monitor outputs
- Signal peak LED
- Signal present LED
- Telephone-line signal input
- Bass and Treble EQ controls
- Master output volume control
- Volume controls for each zone
- Five independent level controls for input signals (INPUT 1 ÷ INPUT 5)
- A screw for ground wiring
- Rear Power supply selector 230/117V~
- Power supply: 230/117 V~ 50-60 Hz ; 24 V DC
- Rack mount brackets included

*This product complies with **EC** regulations*

3. FRONT PANEL FUNCTIONS AND CONTROLS

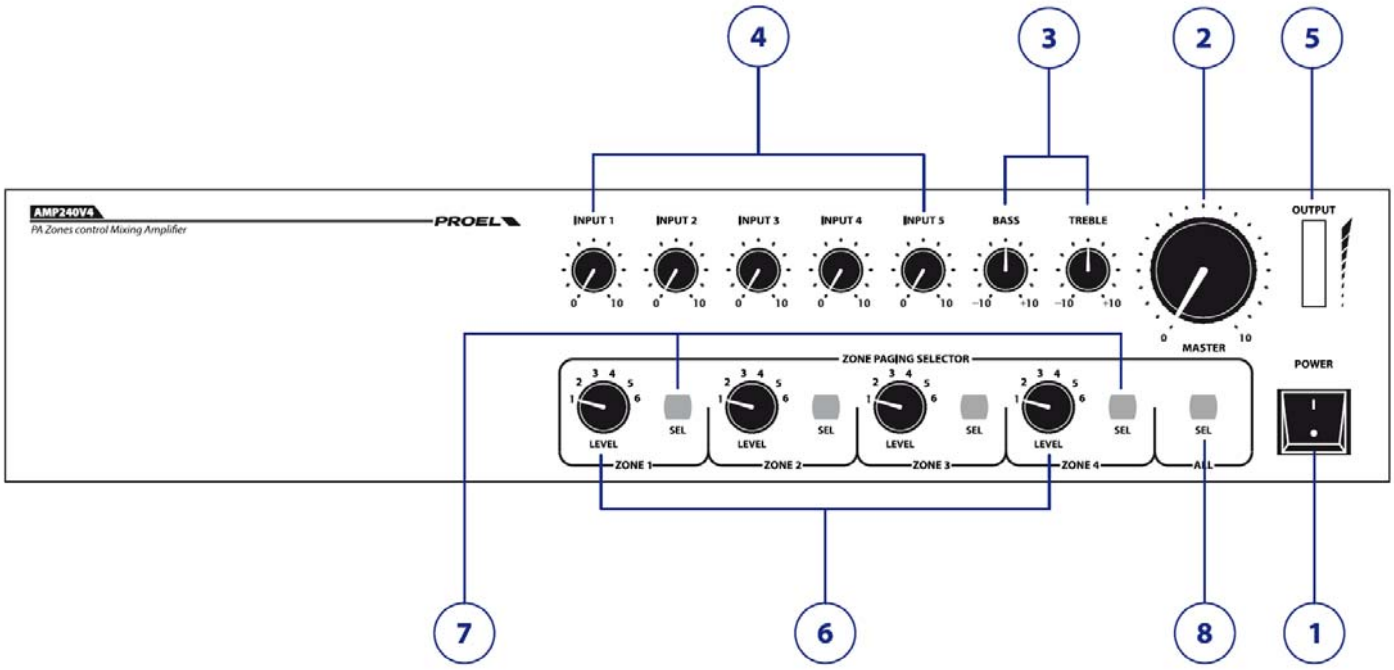


fig.1

1. **POWER**
   Power switch

2. **MASTER**
   Master Volume

3. **TREBLE and BASS**
   High and Low Tone Control

4. **INPUT 1 ÷ INPUT 5**
   Inputs level control From 1 up to 5

5. **Led Level indicator - Vu meter**
   It indicates the output signal level . For a correct amplifier volume use, the volume level must be set between –20 dB e 0 dB and when the first five leds are on. If such level makes lighting only the first 2 leds (+3 dB +6 dB), the output signal could be distorted the volume then must be reduced

6. **LEVEL (ZONE 1 ÷ ZONE 5)**
   Volume Zone Control

7. **Zone selection switches**
   To select the area (ZONE) where sound diffusion is desired, it's necessary to press the key close to the chosen section.

8. **ALL**
   If you want to activate simultaneously all the areas, you'll just have to push the ALL key
   When this button is in position ON, the volume controllers will be bypassed.

4. REAR PANEL FUNCTIONS AND CONTROLS

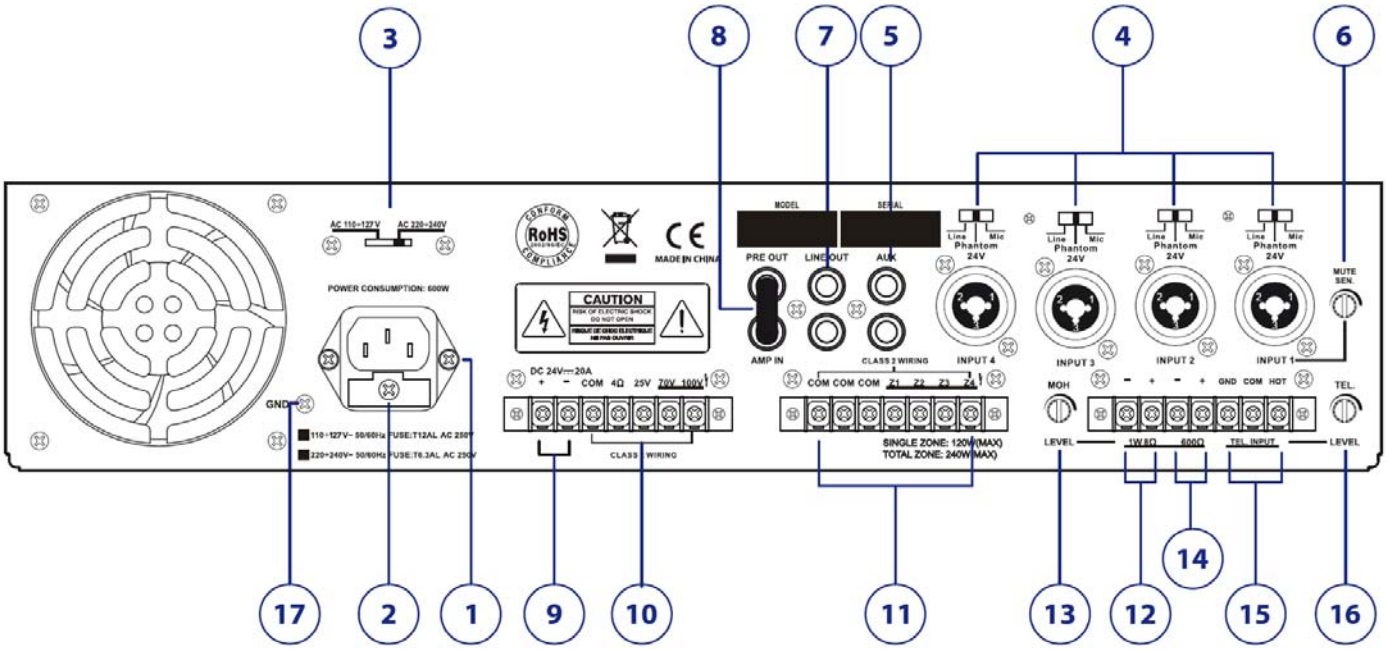


fig. 2

1. **MAINS SOCKET**
   Connect the unit to a 230 V AC 50/60 Hz outlet or 117 V AC 50/60 Hz
   Note: if you use a 117 V AC 50/60 Hz power supply, switch the selector to the 117 V DC position

2. **FUSE**
   Fuse housing.
   110÷127 V~ 50/60Hz Fusibile: T 12 AL AC 250V
   220÷240 V~ 50/60Hz Fusibile: T 6.3 AL AC 250V

3. **Mains Selector (230/117 V AC 50/60 Hz)**

4. **INPUT 1 ÷ INPUT 4**

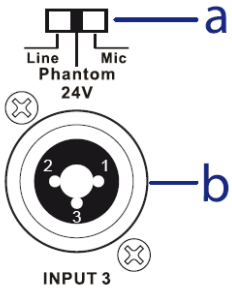


fig.3

a) Input sensitivity selectors

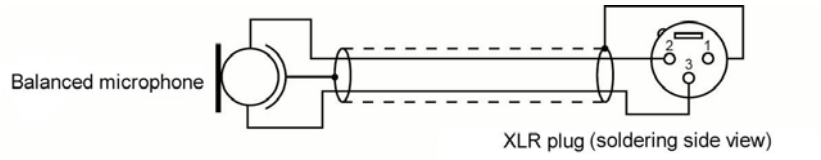
b) Balanced COMBO type MIC/LINE input (female XLR + 6,3 mm Jack)

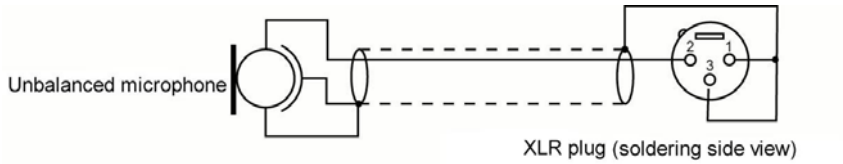
INPUT1, INPUT2, INPUT3, and INPUT4 are balanced/unbalanced, useful for low impedance (30-600Ω) dynamic microphones, or 24V phantom condenser microphones, or audio sources with line level output (i.e. AM/FM tuner, cassette deck, CD player, etc.).

To choose the source type to be connected, please use selectors (**fig. 3 ref. a**)**:**
LINE position for AM/FM tuners, CD players etc.,
MIC position for dynamic microphones
PHANTOM position for condenser microphones.

⚠ Attention

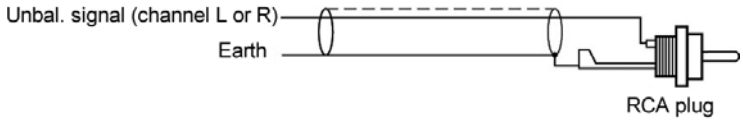
d. Never connect unbalanced microphones when PHANTOM power is active, this power could be damaged.
e. Turn off PHANTOM power before connecting or disconnecting the microphones connectors.
f. Be sure that PHANTOM power is not active when you use microphones that don't need external power. Phantom power applied to XLR pin 2 and 3 could damage the microphones.





5. AUX Input (INPUT 5)

R (right) and L (left) sockets allow to input right and left channels using RCA connectors. It's possible to use this input for an external audio source



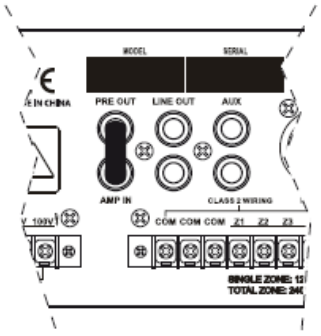
6. MUTE SEN

The MUTE SEN (Priority) function allows the signal on INPUT1 or TEL INPUT to attenuate all other input levels. The amount of attenuation can be adjusted by the MUTE SEN trimmer.
Note:
When the trimmer is set to maximum (to the right), a signal input on INPUT1 or TEL INPUT automatically mutes all other inputs.
When the trimmer is set to minimum (to the left) the Priority function is bypassed and all channels are active.

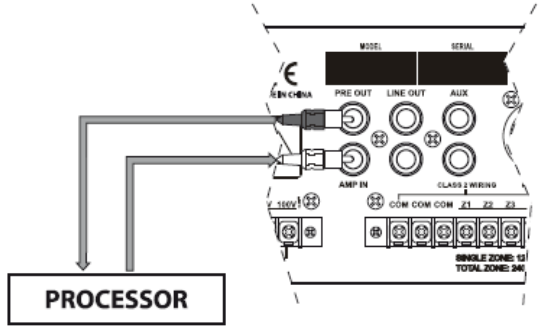
7. LINE OUT

Unbalanced line Output

8. Input AMP IN – OUTPUT PRE OUT



Standard configuration MAIN IN input is connected to PRE OUT output throughout a bridge.



It is possible to optimize the amplifier signal setting an external unit (so as un equalizer processor, etc..) between the two terminals .
For connections revert to the following fig.

9. 24 V DC POWER CONNECTORS

These two connectors allow the unit to be powered by direct current through an external power source such as a generator or a 24 V DC battery.
If you opt for direct current powering, please insert a 20A fuse in the V DC supply line.

Note:
If continuous power is provided through a battery, be aware that the device cannot autonomously recharge the battery.

10.Loudspeaker output line terminal

These Terminals are used for 4Ω, 25 V, 70 V and 100 V loudspeakers connection
Connect the speaker lines to the COM terminal and to the desired Impedence/constant voltage terminal (100V, 70V, 100V / 4Ω). See paragraph 5.2

11.Loudspeaker ZONE output line terminal

Zone 1, 2, 3 and 4 (100V outputs) output terminals
Connect the speaker lines to the COM terminal and 100V to the desired terminal ZONE

12.MOH OUTPUT 1W 8Ω

Music On Hold Output. monitor output of the INPUT 5 signal.
This output allows you to connect a speaker (monitor), driven from the unit internal 1W amplifier, reproducing AUX IN signal. Output signal is set by INPUT 5 volume control (**fig.1 rif.4**), or by rear panel MOH LEVEL. trimmer (**fig. 2 ref. 13**)

13.MOH LEVEL

MOH OUTPUT volume trimmer

14.MOH OUTPUT 600Ω

Music On Hold Output is monitor output at 0dB of the INPUT 5 signal

15.TEL INPUT

Set to receive a high level telephone central audio signal (600Ω) (balanced or unbalance) with priority on all signals**.** The signal level is set through TEL trimmer. For priority regulation, read MUTE SEN (point 6)

16.TEL LEVEL

Telephone - paging volume trimmer

17.GND Screw

When there is no grounding on the power socket, such screw allows grounding connection of the mechanical unit parts .

⚠ Attention.
Grounding Screw connection must be done by qualified person.

5. INSTALLATION

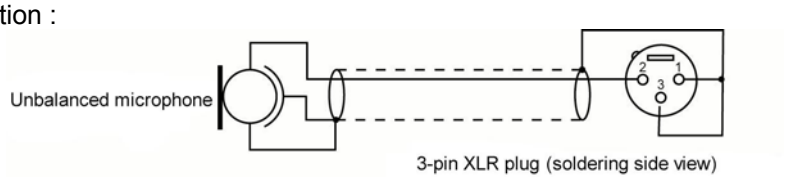
1. Input connections

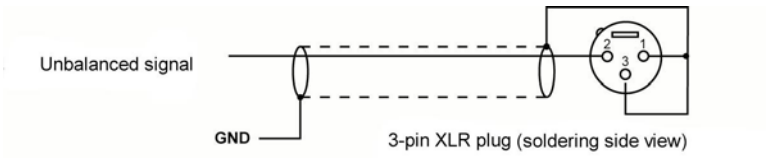
- MICROPHONE/ MICROPHONE STANDS CONNECTIONS:
  use only shielded cable with any kind of microphone used.
  Revert to (**fig.1 ref.4**) set Input level. For microphone with Phantom power set PHANTOM switch on position ON (**fig.2 ref.4**).

- LINE INPUT CONNECTIONS(CD, AM/FM TUNER, etc..)
  use shielded cable for long distance
  Revert to (**fig.1 rif.4**) set GAIN level and set PHANTOM switch on position ON (**fig.2 ref.4**).

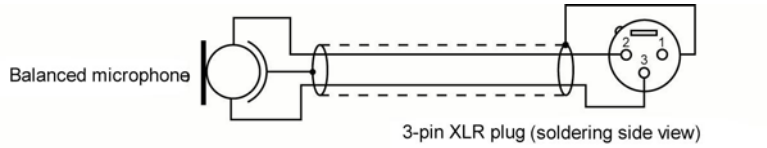
For different connections purposes, apply to the following schemes:

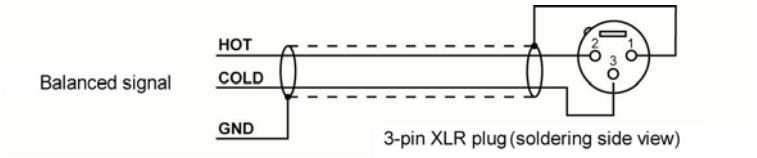
Unbalanced connection :





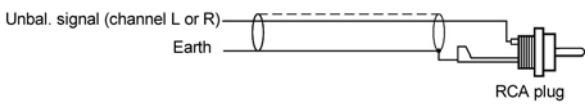
Balanced connection:





- AUX INPUT CONNECTIONS (CD player , AM/FM TUNER etc..)
  I use shielded cable for long distance).
  Revert to (**fig.2 ref.5**)

RCA connections



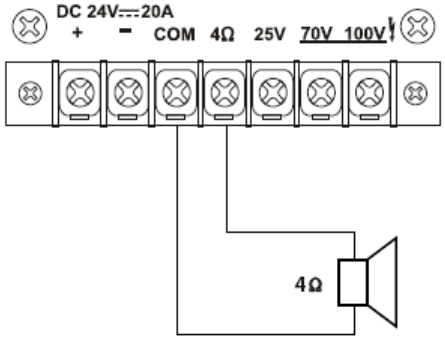
2. Output connnections

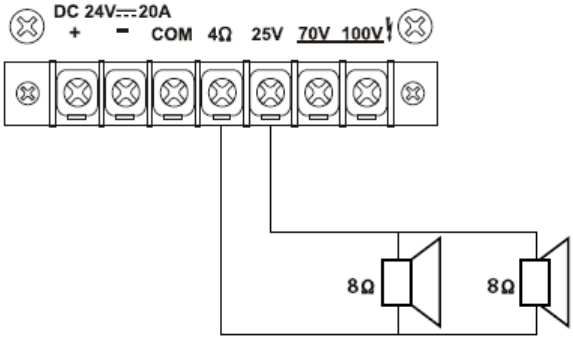
⚠ Attention
To prevent the risk of electric shock, never touch amplifier outputs when the amplifier is turned on.

- *Speakers connections*.
  To access to speaker connection terminals remove the protection cover unscrewing the correspondent screws (**fig.2 ref. 5, ref. 6**).
  This amplifier may be used both with constant impedance speakers (4Ω) and with constant voltage speakers (25V, 70, and 100V). Make proper connections applying following instructions.

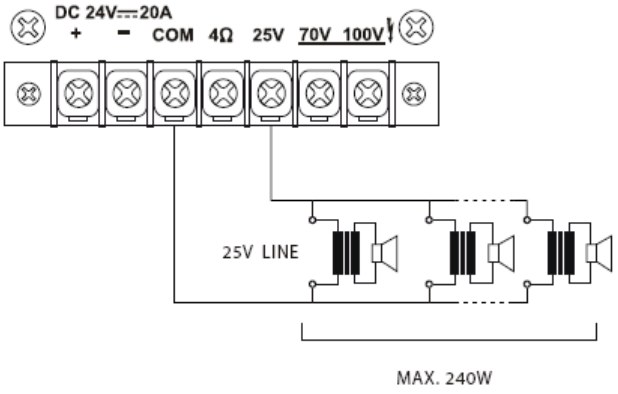
Constant impedance line
To use this amplifier with a constant impedance line (4Ω), please connect the COM terminal to the negative post of your speaker and connect the proper impedance terminal to the positive post.

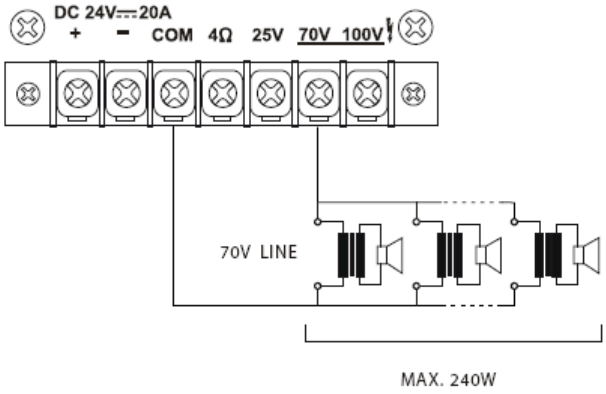
- To obtain the best performances, total speakers impedance connected to the line, should be equal to the amplifier output impedance.
- The speakers power sum should not be lower than amplifier output power.
- We suggest you don't use long cables. Anyhow, for longer distances application use a thicker cable.

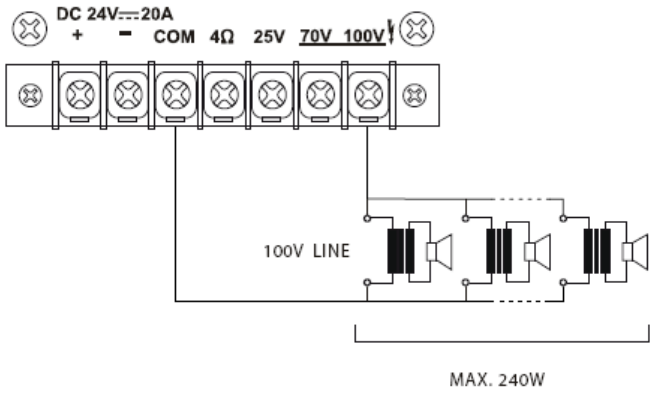




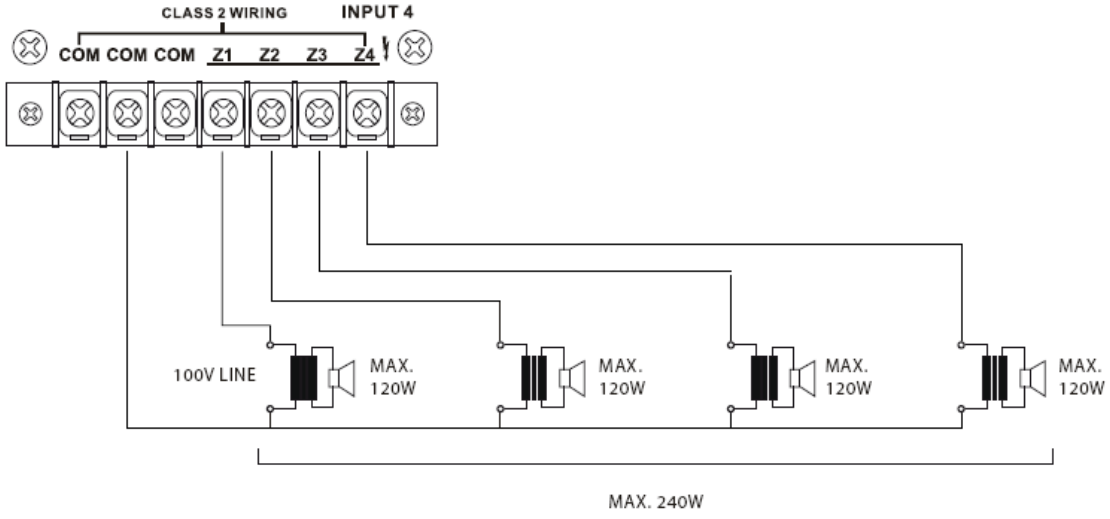
Constant voltage line
If you're using a constant voltage line, connect either the 70, or 100V to the "+" side of speaker system, and connect COM to "-" side of the speaker (**fig.2 rif.10**).





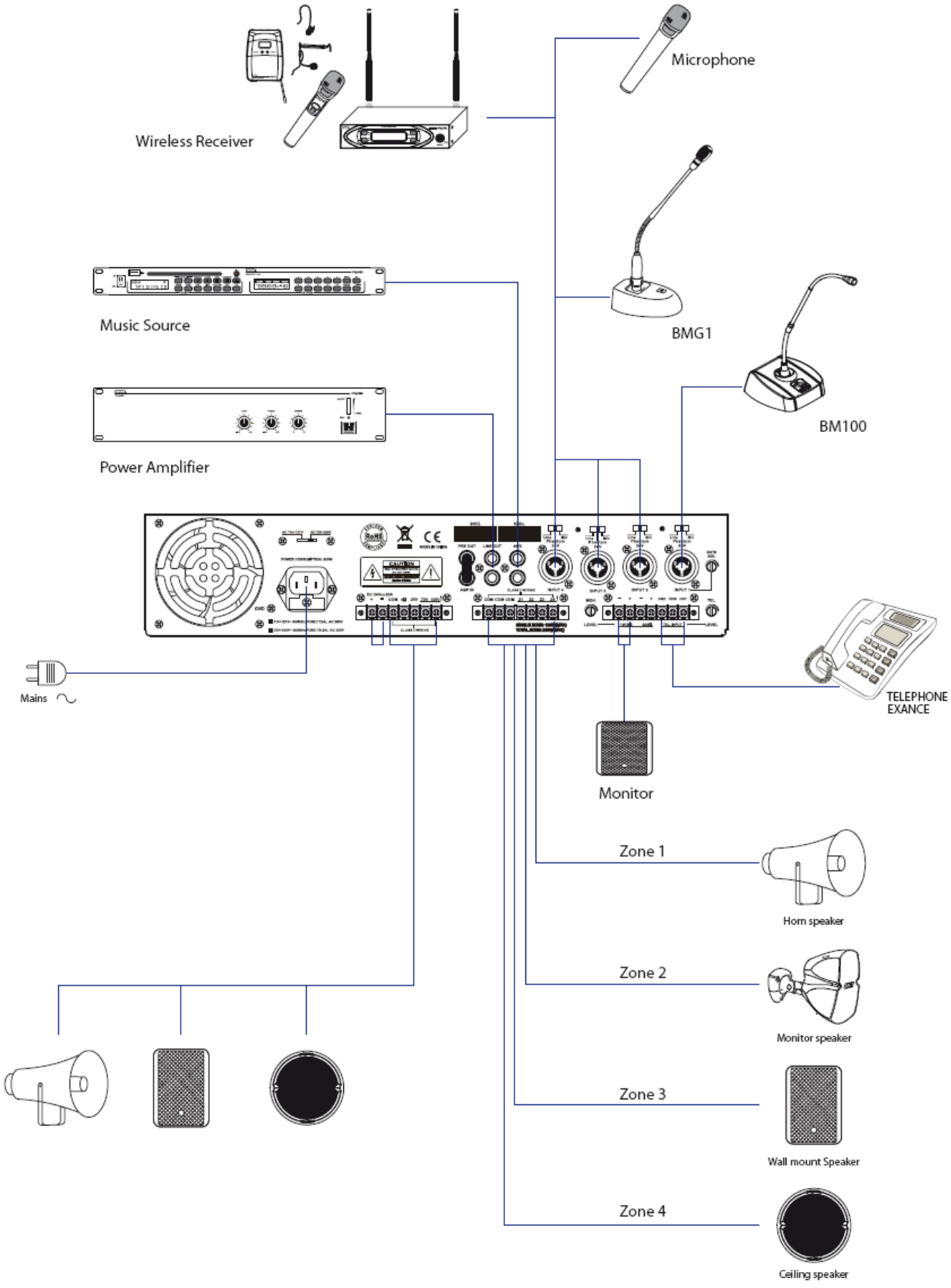


- For discrete line installation (zone system), each zone is independent from the other, connect speakers terminals to COM and to the desired zone number (**fig. 2 ref. 11**).
- If you're using a zone selector, you won't be able to use constant impedance speakers, since the line is set at 100 V constant voltage.
- Speakers should have a transformer of the same voltage developed by the amplifier.
- The speakers power sum should not exceed the amplifier maximum output power.



UK

6. CONNECTION EXAMPLE



7. TECHNICAL FEATURE

Model	**AMP240V4**
Output power RMS	AC 240W – DC 165W
Inputs	4x MIC/LINE balanced 1x AUX (CD/TAPE/TUNER/AUX IN selectable) 1x MAIN IN (normally connected to PRE OUT) 1x TELEPHONE/EMERGENCY
Input Sensitivity	MIC: -52dBV / 600 ohm balanced (with 24V phantom) LINE: -10dBV / 100 Kohm balanced AUX: -20dBV / 47 Kohm unbalanced MAIN IN: 0dBV / 10KΩ unbalanced TELEPHONE/EMERGENCY: Variable gain - 600 ohm
Signal Output	PRE OUT (normally connected to MAIN IN)
Output Levels	PRE OUT: 1V / 600 Ω MOH 0dBV 600 Ω Variable level
Controls	1 MASTER VOLUME CONTROL 4 MIC/LINE VOLUME CONTROLS, 1 AUX VOLUME CONTROL 1 TREBLE TONE CONTROL 1 BASS TONE CONTROL 4 ZONE VOLUME CONTROLS 4 ZONE SELECTORS
Loudspeakers outputs	100/70/25V -16/8/4 ohm Z1÷Z4: 100V MOH: 1W -8Ω Variable level
Frequency response	80Hz – 16KHz (-3dB)
Distortion (THD)	< 1% (@ Pnom 1KHz)
S/N Ratio	MIC: ≥dB LINE: ≥75dB AUX: ≥80dB
Power Supply	220V ac – 117V ac 50/60Hz 24V dc 20A
Operating temperature	0 -40ºC
Input/Output Connectors	MIC/LINE: 4x XLR/JACK 6.3mm AUX: 1x RCA L/R MAIN IN: 1x RCA PRE OUT: 1x RCA OTHERS IN/OUT: screw terminals
Power Consumption	600W
Dimensions (LxHxP) (mm)	420x340x88 – 2 rack units 19”
Weight (Kg)	11.8

CE

This product complies with Directive 89/336/CEE (Electromagnetic Compatibility)
and amendments 92/31/CEE and 93/68/CEE, according to the following standards:
EN 50082-1:1997, EN 55013:1990, EN 55020:1994

it is also compliant with Directive 73/23/CEE (Low Voltage)
and subsequnt amendments 93/68/CEE, according to the following standard:
EN 60065:1998

8. PACKAGE CONTENT

Amplifier
Power supply cable
User manual

Proel SpA is committed to a constant research and development policy and therefore reserves the right to change and improve its products at any time without notice . REV.00 09/13

NOTE

PROEL S.p.A.
(World Headquarters - Factory)
Via alla Ruenia 37/43
64027 Sant'Omero (Te) – Italy
Tel: +39 0861 81241
Fax: +39 0861 887862
E-mail: info@proel.com

www.proel.com